

Transcrição

Já aprendemos a criar Tabelas de Distribuições de Frequências, e aprenderemos a representá-las graficamente através c

Para isso, na parte "2.4 Histograma" de nosso notebook, encontraremos o [link da documentação](#) da biblioteca **Seaborn**

```
import seaborn as sns
```

Esta é uma *library* especializada em visualização de dados estatísticos e baseada em `matplotlib()` .

Veremos apenas como criar o Histograma e o `boxplot` . Não nos aprofundaremos mais sobre este recurso agora, mas c

Na célula seguinte, usaremos `ax` como nome da variável para gerarmos o objeto gráfico do Seaborn, atribuindo-o à es

Será igual a `sns` com a função `.distplot()` para criarmos um Histograma. Dentro, passaremos `dados.Altura` que

Inicialmente, suprimiremos a função de densidade `kde` traçada junto com o Histograma, colocando-o como `False` .

```
ax = sns.distplot(dados.Altura, kde = False)
```

Criada a variável, começaremos a configurar alguns parâmetros em `ax` na mesma célula. Aplicaremos `.figure` com
queremos visualizar no notebook.

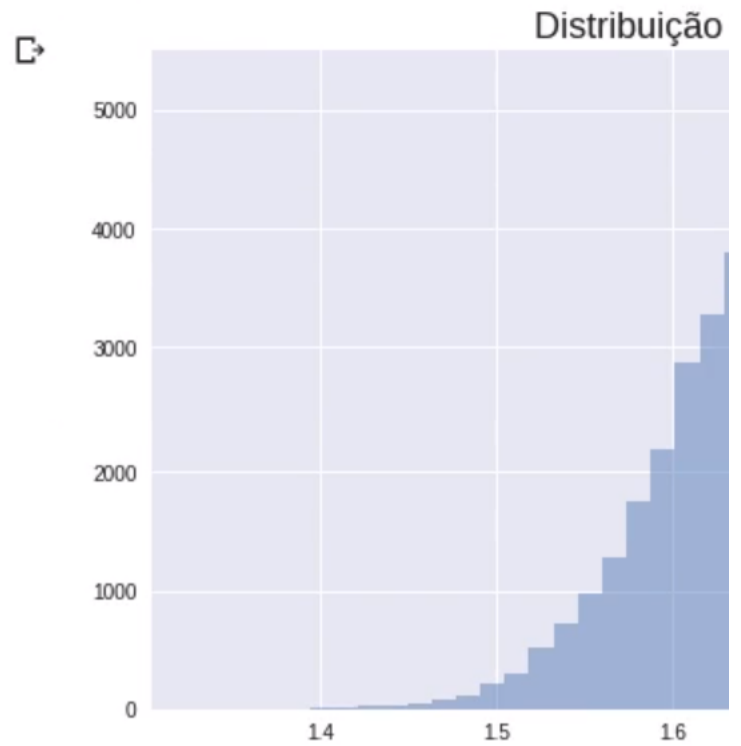
Em seguida, *setaremos* o título '`Distribuição de Frequências - Altura`' e o `fontsize` como `18` dentro de `set`

Em seguida, configuraremos o label do eixo `x` como '`Metros`' e o tamanho de fonte `14` dentro do método `.set_x`

Por fim, chamaremos `ax` para mostrarmos o gráfico de fato.

```
ax = sns.distplot(dados.Altura, kde = False)

ax.figure.set_size_inches(12, 6)
ax.set_title('Distribuição de Frequências - Altura', fontsize=18)
ax.set_xlabel('Metros', fontsize=14)
ax
```



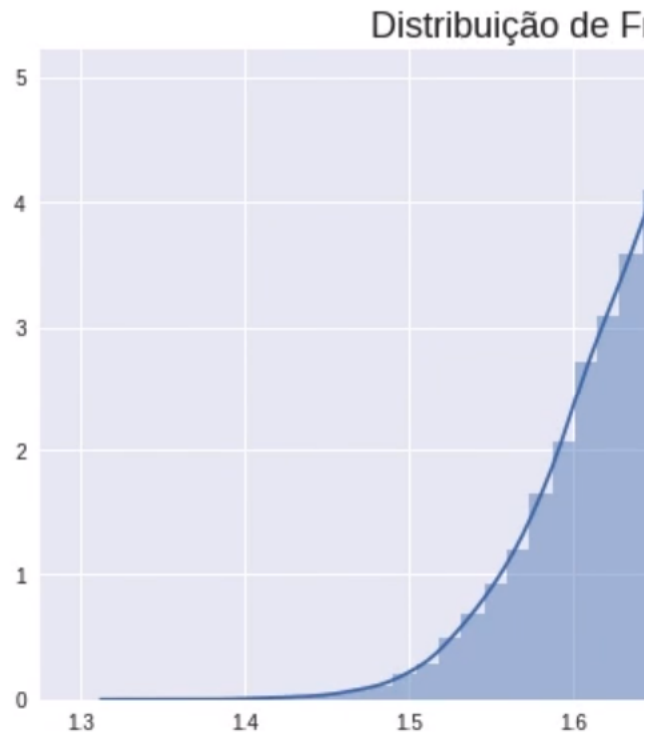
Como resultado, veremos um Histograma composto por barras unidas cuja área é proporcional à frequência da classe,

Na célula seguinte, faremos os mesmos comandos com o título principal diferente, sendo 'Distribuição de Frequên

Como o padrão de `kde` é igual a `True`, retiraremos este parâmetro para vermos a função de densidade no Histograma:

```
ax = sns.distplot(dados.Altura)

ax.figure.set_size_inches(12, 6)
ax.set_title('Distribuição de Frequências - Altura - KDE', fontsize=18)
ax.set_xlabel('Metros', fontsize=14)
ax
```



Com isso, poderemos fazer comparações diversas.

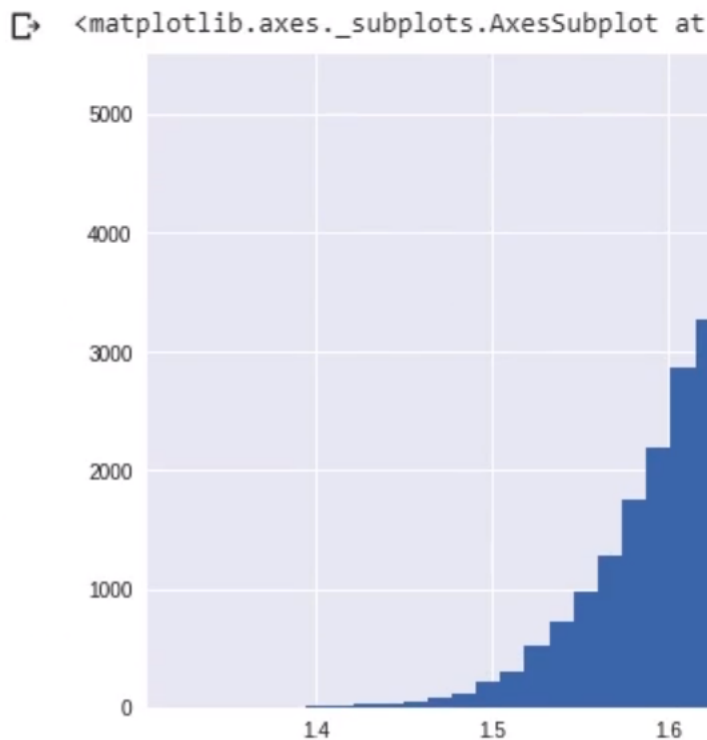
Como este último Histograma foi gerado a partir de uma Distribuição normal, possui uma forma bastante simétrica com

Poderemos fazer a mesma coisa utilizando somente a biblioteca Pandas e não a Seaborn, mas teremos menos recursos.

Na célula seguinte, escreveremos `dados.Altura` seguido de `.hist()` para traçarmos um Histograma mais simples c

Como queremos que tenha mais barras e seja mais parecido com o anterior, ou seja, com maior número de classes, def do `figsize` como `(12, 6)` no segundo parâmetro.

```
dados.Altura.hist(bins = 50, figsize=(12,6))
```



Aparentemente, realizamos uma visualização bem parecida com as anteriores. Porém, esta forma com o Pandas possui

Em uma nova célula seguinte, faremos uma representação gráfica da variável `dist_freq_quantitativas_personaliz`

`dist_freq_quantitativas_personalizadas`

	Frequência	Porcentagem (%)
E	49755	0.647514
D	16700	0.217335
C	7599	0.028345
B	2178	0.028345
A	608	0.007913

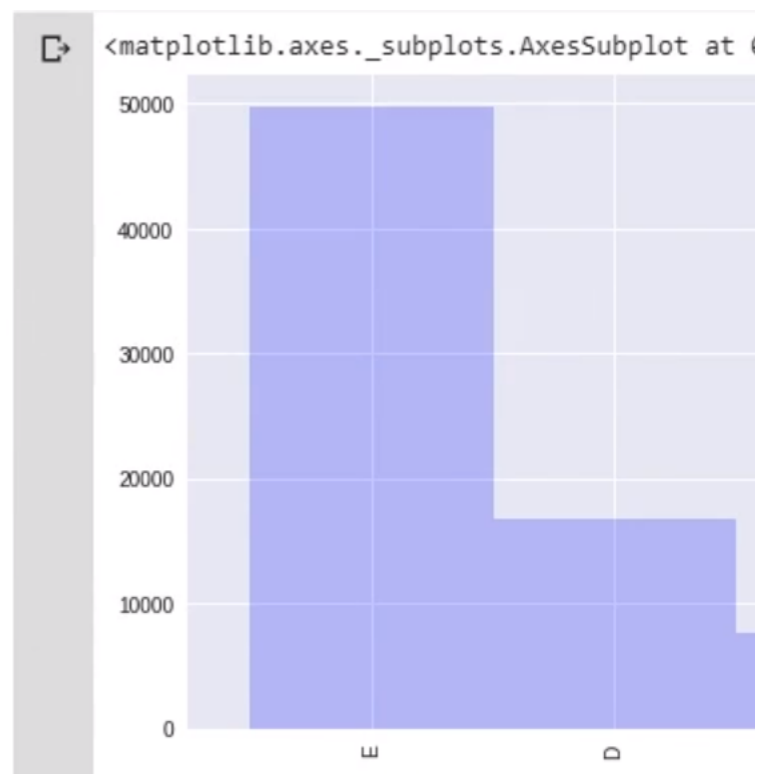
Porém, não conseguiremos fazer isso com os mesmos recursos já usados. Logo, para obtermos um resultado mais pare passando 'Frequência' para `dist_freq_quantitativas_personalizadas[]`.

Poderíamos fazer com 'Porcentagem (%)' também que o tamanho e a distribuição ficariam os mesmos.

Aplicaremos `.plot` com `.bar()` para *plotarmos* um gráfico de barras. Para que fiquem unidas como nos Histogram com `color` sendo igual a azul 'blue' por exemplo.

Para ficarmos mais próximos do formato anterior, passaremos `alpha` para obtermos uma certa transparência com o va

`dist_freq_quantitativas_personalizadas['Frequência'].plot.bar(width= 1, color= 'blue`



Com isso, geraremos a representação gráfica da variável `dist_freq_quantitativas_personalizadas` a partir de os n

Caso não a tenhamos criado anteriormente, conseguiremos visualizar um gráfico de barras por meio dos métodos `his`

Na próxima etapa, entraremos na nova seção "3. Medidas de Tendência Central".